

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)

PCT

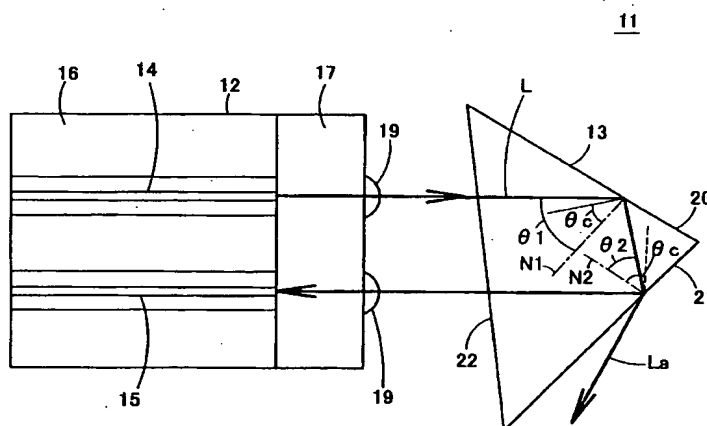
(10) 国際公開番号  
WO 2005/006043 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G02B 6/34, H01L 31/02 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009933 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 宏和 (TANAKA, Hirokazu) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 大西 徹也 (ONISHI, Tetsuya) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP). 川本 竜二 (KAWAMOTO, Ryuji) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 オムロン株式会社内 Kyoto (JP).  
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 12 日 (12.07.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2003-274105 2003 年 7 月 14 日 (14.07.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロン株式会社 (OMRON CORPORATION) [JP/JP]; 〒6008530 京都府京都市下京区塩小路通堀川東入南不動堂町 8 0 1 番地 Kyoto (JP). (74) 代理人: 中野 雅房 (NAKANO, Masayoshi); 〒5400012 大阪府大阪市中央区谷町 1 丁目 3 番 5 号 オグラ天満橋ビル Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: MONITORING DEVICE

(54) 発明の名称: モニタリング装置



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a monitoring device of a simple structure capable of accurately acquiring light for monitoring and being reduced in size. [MEANS FOR SOLVING THE PROBLEMS] A lens array (17) is attached to an end face of an optical fiber array (12) holding optical fibers (14, 15) in parallel. A lens (19) is arranged in the lens array (17) so as to oppose to the end faces of the optical fibers (14, 15). A triangular prism (13) is arranged in front of the lens array (17). The incoming/outgoing surface (22) of the triangular prism (13) is inclined with respect to the lens array (17). A signal light L emitted from the optical fiber (14) is converted into parallel light by the lens (19) and comes into the triangular prism (13). The light is totally reflected by a reflection surface (20) and comes into a reflection surface (21). The incident angle of the signal light L coming into the reflection surface (21) is slightly smaller than the critical angle of the total reflection and a constant ratio  $\kappa$  of the signal light L leaks outside from the reflection surface (21). By measuring the leak light La, it is possible to obtain the light quantity of the signal light L.

(57) 要約: 【課題】 モニタ用の光を精度よく取り出せ、構造も簡略で、小型化の可能なモニタリング装置を提供する。【解決手段】 光ファイバ 14、15 を平行に保持した光ファイバアレイ 12 の先端面にレンズアレイ 17 を取り付け。レンズアレイ 17 には、各光ファイバ 14、15 の端面に対向させてレンズ 19 を設ける。レンズアレイ 17 の前

[続葉有]



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

方には、三角プリズム13を配置し、三角プリズム13の入出射面22はレンズアレイ17に対して傾いている。光ファイバ14から出射された信号光Lは、レンズ19によって平行光に変換されて三角プリズム13に入射し、反射面20で全反射した後、反射面21に入射する。反射面21に入射する信号光Lの入射角は、全反射の臨界角よりも少し小さくされており、一定比率 $\kappa$ だけ信号光Lが反射面21から外部へ漏れる。よって、この漏れ光Laを計測することで、信号光Lの光量を求めることができる。